

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства»
(ПГУАС)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Методическое указания
для самостоятельной работы

Под общей редакцией доктора технических наук,
профессора Ю.П. Скачкова

Пенза 2015

УДК 721.01:725:693.9(075.8)

ББК 38.712-022:38:708я73

Ф94

*Методические указания подготовлены в рамках проекта
«ПГУАС – региональный центр повышения качества подготовки
высококвалифицированных кадров для строительной отрасли»
(конкурс Министерства образования и науки Российской Федерации –
«Кадры для регионов»)*

Рекомендовано Редсоветом университета

Рецензент – главный конструктор ОКП ОАО «Пенз-
гражданпроект» В.Б. Перминов

Функциональные основы проектирования зрелищных зданий
и спортивных сооружений: методические указания для самостоя-
тельной работы / О.Л. Викторова, Л.Н. Петрянина; под общ. ред.
д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова. – Пенза: ПГУАС, 2015. –
23 с.

Рассмотрены вопросы по составлению планировочных решений зрелищных зданий и спортивных сооружений, представлены основные нормативы по проектированию данных видов зданий.

Методические указания подготовлены на кафедре «Городское строительство и архитектура» и базовой кафедре ПГУАС при ООО «Гражданпроект» и предназначены для слушателей повышения квалификации по программе «Инновационное архитектурно-строительное проектирование».

© Пензенский государственный университет
архитектуры и строительства, 2015

© Викторова О.Л., Петрянина Л.Н., 2015

ВВЕДЕНИЕ

План здания, система группировки и размещения помещений, их взаимосвязь и соразмерность определяются прежде всего назначением здания.

Эксплуатационные качества здания в значительной мере определяются соответствием композиции плана функциональному назначению и технико-экономической целесообразности, композиция плана должна иметь ясную организацию. Самые значительные по назначению и размерам помещения должны образовывать ядро композиции. Схема плана должна строиться на выделении ядра и структурных узлов с соответствующей группировкой соподчиненных помещений удобно расположенных по отношению к главным и имеющим должную соразмерность, чтобы создать единство композиции.

Планировка общественных зданий должна отвечать требованиям противопожарной безопасности и должна вестись с соблюдением общих норм и правил на проектирование общественных зданий и с соблюдением ведомственных норм и правил. Для каждого вида общественных зданий характерен свой функциональный процесс и определяемые на его основе функциональные требования к проектированию.

Комплекс требований включает :

- физико-технические – к искусственной пространственной среде здания, воздушной среде, световому и акустическому режимам;
- технические – к материальному воплощению пространственной среды, включая прочность, устойчивость и долговечность несущих и ограждающих конструкций, санитарно-технического и инженерного оборудования, пожарную безопасность и архитектурно-художественные требования к решению внешнего вида здания и его интерьеров.

Для правильной группировки помещений, их взаимосвязи, целесообразной организации функциональных процессов разрабатываются специальные схемы, называемые функциональными.

На них в виде в виде прямоугольника изображаются элемент функционального процесса и соответствующие ему помещения или группы помещений, а стрелками – направления и последовательности процесса и взаимосвязь между помещениями или их группами.

1. КИНОТЕАТРЫ

Построение всех типов наших кинотеатров подчинено принципу единовременной смены зрителей перед началом сеансов. Основным типом кинотеатра является здание с одним зрительным залом и обслуживающими его помещениями. В зависимости от численности обслуживающего контингента посетителей, от условий эксплуатации кинотеатра определяется состав его помещений и вместимость зрительного зала.

Распространение широкоэкранный проекции и стереофонического воспроизведения звуков привело к укрупнению здания кинотеатра. Укрупнение экрана и изображений на нем, равномерное расположение усилителей по зрительному залу позволило увеличить его вместимость. Наименьшая вместимость для широкоэкранный зала определяется Нормами в 600 мест. Для однозальных кинотеатров наиболее характерно расположение зрительного зала на уровне 1-го этажа, реже кинотеатры размещаются среди многоэтажной застройки или на затесненном участке, зрительный зал его располагается на 2-м этаже над вестибюлем и другими служебными помещениями.

Существует несколько схем расположения зрительного зала относительно служебных помещений. В простейшей торцевой схеме вестибюль с примыкающими к нему служебными помещениями, фойе, распределительный кулуар и зрительный зал располагаются последовательно на одной оси, перпендикулярной плоскости фасада. Помещения кинотеатра располагаются здесь в логичной последовательности, ей отвечает постепенное раскрытие внутреннего пространства во все возрастающих по размерам помещениях кинотеатра.

Существенный недостаток торцевой схемы – преувеличенная длина сравнительно узкого здания. Недостаток этот снижается при размещении фойе или входного кулуара над входными или служебными помещениями.

В параллельно-торцевой схеме зрительный зал и фойе располагаются перпендикулярно главному фасаду. Здание шире и компактнее, периметр наружных стен его меньше, но в построении внутреннего пространства недостает ясности и логичности торцевой схемы, а конструктивная схема сложнее. На главный фасад обращены второстепенные помещения, что ограничивает возможности его композиции.

Во многом аналогична параллельно-фронтальная схема, но она организована более закономерно. Вдоль главного фасада располагается фойе, к нему сзади боковой стороной примыкает зрительный зал. Большое удобство в этой схеме представляет размещение киноаппаратной в свободном торце зрительного зала.

Сочетание торцевой и фронтальной схем образует перпендикулярную схему. Входные служебные и распределительные помещения распола-

гаются в головной части вдоль главной оси, как в торцевой схеме, ось зрительного зала перпендикулярна главной оси, как во фронтальной схеме. Однако эта схема приводит более сложному и менее экономному построению объема.

Помещения кинотеатров подразделяются на:

- зрительный комплекс;
- киноаппаратный комплекс;
- служебно-хозяйственные помещения.
- помещения зрительного комплекса.

Площади помещений зрительного комплекса следует принимать согласно таблице 1.

Т а б л и ц а 1

№ п/п	Помещение	Единицы измерения	Площади помещения, м ²
1.	Зрительный зал, включая эстраду	1 место в зале	0,9
2.	Кассовый вестибюль (включая помещения касс)	1 место в зале	0,07
3.	Фойе и буфет	1 посетитель	0,55
4.	Курительная	то же	0,04
5.	Сан. Узлы	то же	0,05

Число мужчин и женщин следует принимать по 50% от числа посетителей. Умывальники устанавливаются в шлюзах при входах в санитарные узлы.

Число приборов в санитарных узлах следует принимать из расчета

1 унитаза и 2 писсуара на 150 мужчин;

1 унитаз на 50 женщин;

1 умывальник на 4 унитаза, но не менее 1 умывальника;

Высоту помещений во вспомогательной части кинотеатра следует принимать не менее 2,5 м.

Расчетные величины параметров зрительного зала, экрана, условия видимости, размещение мест следует принимать в соответствии расчетом согласно СНиП II-73-76.

Зрительные залы кинотеатров следует оборудовать креслами с откидными сиденьями, Размеры сидений должны быть;

- глубина кресел при откинута сиденья не более 0,4м
- ширина (между осями подлокотников)-0,5м.

Число непрерывно установленных мест в ряду в зависимости от расстояния между рядами следует принимать по таблице 2.

Т а б л и ц а 2

Расстояние между спинками сидений, м.	Число непрерывно установленных мест в ряду		Ширина прохода между рядами, м.
	при односторонней эвакуации зрителей из ряда	при двухсторонней эвакуации зрителей из ряда	
0,9	20	40	0,45
0,95	25	50	0,5
1	30	60	0,55

В залах вместимостью более 300 мест следует предусматривать устройство эстрады в предэкранной части зала, в залах меньшей вместимостью допускается не устраивать эстраду, Возвышение эстрады над уровнем пола первого ряда не менее 0,9м и не более 1,1м,

Помещения киноаппаратного комплекса

В состав помещений киноаппаратного комплекса входят следующие помещения: проекционная, перемоточная, агрегатная охлаждения кинопроекторов, комната механика и санитарный узел. Площади помещений этого комплекса зависят от числа кинопроекторов и принимают по таблице 3.

Количество кинопроекторов назначают в зависимости от вместимости кинозала. В кинотеатрах круглогодичного действия с залами вместимостью до 300 мест число кинопроекторов в проекционной –2, в кинотеатрах с залами вместимостью 300 мест и более 3, в кинотеатрах с широкоформатной проекцией площадь проекционной следует предусматривать из расчета установки 4 проекторов.

Т а б л и ц а 3

№ п/п	Помещения	Площади, м ² при числе кинопроекторов			
		3(4)	2	3	2
		для 70/35 мм. фильмов		для 35 мм. фильмов	
1	Проекционная	50	30	24	18
2	Перемоточная	10	7	6	6
3	Агрегатная	26	15	10	10
4	Комната киномеханика	10	10	10	10
5	Санитарный узел	2	2	2	2
	Итого:	98	64	52	46

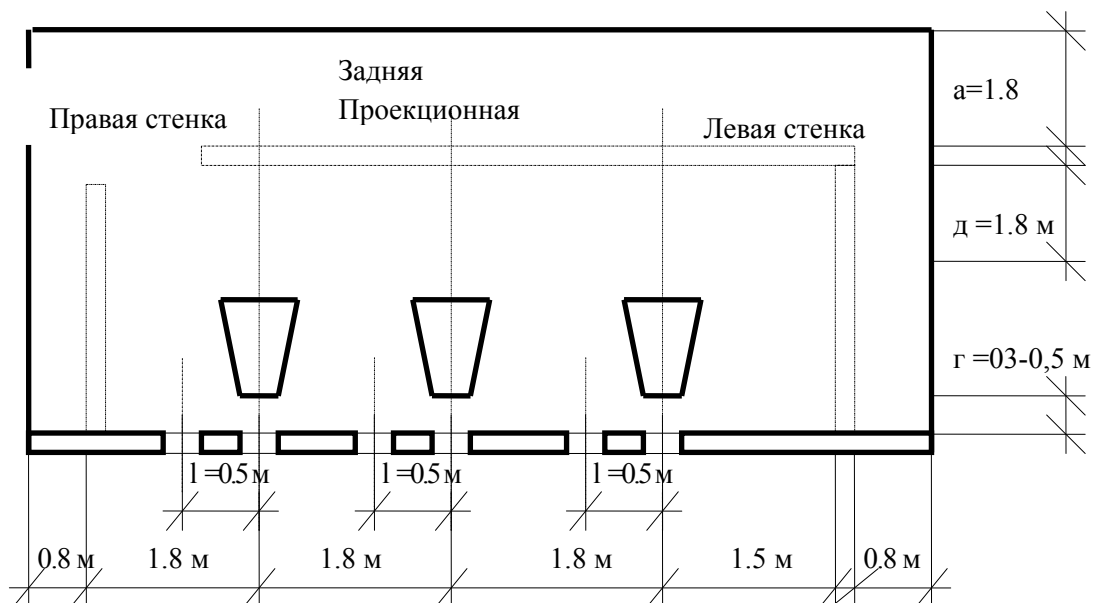


Рис. 1. Схема планировки проекционной

Высота проекционной от пола до потолка в чистоте не менее 2,6м. Двери из помещений киноаппаратного комплекса должны открываться в направлении выхода наружу размером 0,9*2м.

Служебно-хозяйственные помещения

Состав и площадь служебно-хозяйственных помещений принимаем по таблице 4.

Т а б л и ц а 4

№ п/п	Помещения	Площадь, м ² на один кинотеатр круглогодичного действия при числе мест			
		до 200	300 ÷ 500	600 ÷ 900	1000 ÷ 1600
1.	Кабинет директора	6	6	10	15
2.	Кабинет администратора	-	6	6	6
3.	Контора	-	8	12	12
4.	Комната персонала	8	8	10	14
5.	Плакатная мастерская	-	20	20	25
6.	Хозяйственная кладовая	4	6	8	10
7.	Электрощитовая и аккумуляторная	8	10	12	15
8.	Помещения для уборочного инвентаря	2	4	4	4
9.	Подсобные помещения буфета	0,03 м ² на одного посетителя, но не менее 6 м ²			

Число кассовых окон принимаем из расчета одно кассовое окно на 300 зрительских мест, площадью $1,5 \div 2 \text{ м}^2$.

Кабинет администратора должен иметь дверь в кассовый вестибюль.

Подсобные помещения буфета должны иметь выход наружу.

При проектировании зданий кинотеатров следует соблюдать нормы общей площади и строительного объема на 1 место в зависимости от их вместимости, они не должны превышать следующих показателей:

Т а б л и ц а 5

Число мест в кинотеатре	Общая площадь	Строительный объем
300	2,5	14,5
500	2,3	15,4
800	2,2	19,0
1200	2,1	20,0
1600	2,0	21,0

2. КЛУБЫ

В основе планировки зданий клубов лежат два раздела работ, которым соответствуют две части здания: зрелищная (для массового характера работы) и клубная (для работы кружков). Основной принцип построения клуба состоит в том, что его зрелищная и клубная части должны быть достаточно разобщены для независимого использования без взаимной помехи, но при этом должна быть предусмотрена возможность их удобного и органичного объединения.

Разработаны несколько схем планировки зданий клубов: развернутые симметричные и несимметричные, компактные симметричные и несимметричные.

Для развернутой симметричной схемы характерен приём расчленения здания клуба на ряд корпусов, зрелищная и клубная части независимы в своем построении. Внутреннее построение и планировка здания клуба упрощается, но переход из одной группы клуба в другую затруднен, преувеличены площадь застройки, инженерные сети, периметр наружных стен, площадь повторяющихся в каждом корпусе вестибюлей, санитарных узлов. Такой приём композиции иногда допустим в крупных дворцах культуры, где каждая составная часть получает большое развитие, но нецелесообразен в планировке малых зданий клубов.

В небольших клубах устраивается один общий вестибюль для зрелищной и клубной части. Для таких клубов часто применяют компактные

несимметричные схемы, они дают свободу в размещении отдельных групп помещений и позволяют удобно и экономно использовать объём здания.

Заметно упрощается построение небольшого клуба на основе компактной симметричной схемы, когда зрительный зал располагается на уровне первого этажа и клубные комнаты окружают вестибюль в первом этаже, а зрительный зал по второму этажу, что приводит к рациональному и экономному построению планов и объемов клуба.

Чем меньше клуб, тем более концентрированным должно быть его внутреннее построение. В средних клубах, где количество помещений клубной части еще невелико и недостаточно для создания самостоятельного пространственного центра, но необходима относительная изоляция клубной части от зрелищной, то клубные помещения группируются по второму этажу вокруг двухсветного фойе.

В полный состав зданий клубов входят следующие комплексы и группы помещений:

- помещения зрительского комплекса;
- помещения демонстрационного комплекса
- помещения обслуживающие сцену;
- административно-хозяйственные помещения;
- помещения клубного комплекса.

Помещения зрительского комплекса

Состав и нормы площади помещений зрительского комплекса на одно место в зрительном зале следует принимать по таблице 6.

Т а б л и ц а 6

Помещения	Площадь, м ²
Кассовый вестибюль	0,05
Вестибюль зрительского и клубного комплексов	0,2 на одного посетителя клуба
Вестибюль зрительского комплекса	0,3
Вестибюль клубного комплекса	0,15 на одного посетителя клуба
Гардеробная клубного комплекса	0,04 на одного посетителя клуба
Фойе-зал массовых мероприятий	0,63
Курительная	0,06
Санитарные узлы:	
зрительского комплекса	1 унитаз, 2 писсуара, 1 умывальник на 100 мужчин; 4 унитаза, 2 умывальника на 100 женщин (при равном соотношении мужчин и женщин)
клубного комплекса	1 унитаз, 1 писсуара, 1 умывальник на 150 мужчин; 2 унитаза, 2 умывальника на 150 женщин (при равном соотношении мужчин и женщин)

Число кассовых окон принимаем из расчета 1 кассовое окно на 300 зрительских мест, площадь одной кассовой кабины 1,5-2 м².

Помещения демонстрационного комплекса

В состав помещений демонстрационного комплекса входят: зрительный зал, сцена (эстрада) клубов, помещения технологического обеспечения сцены (эстрады), помещения технологического обеспечения кинопоказа.

Зрительный зал клуба используется для спектаклей, киносеансов, концертов, для устройства празднеств. Зрительные залы рассчитываются на определённое число мест, нормы площади залов клубов на одно место составляют 0,65 м². Площадь зала следует определять в пределах ограждающих конструкций, до передней границы сцены. Требования по размещению зрительских мест в зале изложены в разделе «кинотеатры».

В клубах вместимостью 300-600 мест места располагают на горизонтальном или наклонном полу партера, при вместимости более 600 человек места располагаются в амфитеатре.

Сцена (эстрада) клубов

Сцена клубов отделяется от зрительного зала стеной с порталным проёмом, ее перекрытие повышается на 2-3 метра для размещения осветительных приборов или значительно повышается для смены декораций убирающихся к колосникам. Сцена связана с артистическими и репетиционными помещениями. Размер сцены принимаем по таблице 7.

Т а б л и ц а 7

Эстрады и сцены	Ширина	Глубина	Высота	Строительный портал		Глубина авансцены не менее
				Ширина	Высота	
Э-1	9	6	5,5	-	-	1,5
Э-2	12	7,5	6	8,5	5	1,5
Э-3	15	9	7,5	10,5	5,5	1,5
Э-4	18	12	9	12	6,5	1,5
С-1	12	7,5	10,5	8,5 (6)	5	1,5
С-2	15	7,5	11,5	10,5 (6)	5,5	1,5
С-3	18	9	12,5	13 (6)	6,5	1,5
С-4	18	12	18	8 (7)	5,5	1,8
С-5	21	12	16	14 (8)	7,5	1,5
С-6	21	15	20	10 (8)	6,5	1,8
С-7	24	18	22	12 (10)	7,5	1,8

Помещения технологического обеспечения сцены

К помещениям технологического обеспечения сцены относят:

- светопроекционную, светоаппаратную – за задней стеной зрительного зала;
- звукоаппаратную – у задней стены зрительного зала;
- рирпроеекционную – за задней стеной сцены;
- тиристорную – вблизи сцены.

Для сцен при вместимости зала менее 600 мест, а также для эстрад при любой вместимости зала допускается размещение осветительной аппаратуры на боковых стенах зрительного зала.

Площадь всех помещений технологического обеспечения сцены и эстрады принимается в зависимости от размера сцены и эстрады. Для Э-1 - Э-4 - 40 м²; для С-1 - С-3 - 80 м²; для С-4 - С-7 - 140 м².

Площади костюмерных принимают 15% от площади помещений технологического обеспечения сцены или эстрады. Площади гримерно-парикмахерских – 5%. Склады декораций, мебели, бутафории и реквизита – 40 %. Комната художника – 15%. Механическая мастерская – 5%.

Артистические уборные следует предусматривать при вместимости зала 300 мест и более, при меньшей вместимости для этой цели следует использовать комнаты для работы кружков. Площадь артистических уборных следует определять из расчета 5м² на каждые 100 мест зрительного зала, но не менее 2-х артистических уборных площадью 15 м² каждая.

Помещения клубного комплекса

Группа помещений для отдыха и развлечений

Нормы площади помещения для одного посетителя принимаем по таблице 8.

Т а б л и ц а 8

Помещения	Площадь, м ²	Дополнительные указания
1	2	3
Гостиная	2	Но не менее 30 м ²
Буфет с подсобными помещениями	0,23	подсобные помещения буфета - не менее 12 м ²
Игровая:		
зал игровых автоматов	5	То же
помещения для настольных игр	2	-

Окончание табл. 8

1	2	3
Танцевальный зал	1,3	при оборудовании дискотеки – 1,5 м ²
Биллиардная	3	но не менее 30 м ²
Бар	2	
Зал для физкультурно-оздоровительных занятий	5	Площадь зала для коллективных занятий не менее 80 м ² , для индивидуальных – не менее 20 м ²
Зимний сад	3	не менее 30 м ²

Лекционно-информационная группа помещений

Нормы площади помещений на одного посетителя следует принимать по таблице 9.

Таблица 9

Помещения	Площадь, м ²	Дополнительные указания
Кабинет лектора	2,2	не менее 24 м ²
Аудитория	0,8	
Кулуар аудитории	0,3	допускается объединять с вестибюлем
Выставочный зал	3,75	не менее 50 м ²
Зал празднеств и обрядов	3	то же
Клубный читальный зал	2,8	-
Библиотека		-

Кружково-студийная группа помещений

Нормы площади помещений на одного посетителя следует принимать по таблице 10.

Т а б л и ц а 1 0

Помещения	Площадь, м ²	Дополнительные указания
Помещения для работы кружков:		площади помещений для работы кружков не менее 18 м ² , помещения для индивидуальных занятий – не менее 8 м ²
хорового, по интересам	1,4	-
универсального назначения, театрально-драматического, изобразительного искусства	2	-
кино-фотокружка, технического	2,5	-
оркестрового, домоводства (с кухонным оборудованием) танцевального, циркового	5	на площади танцевального и циркового кружков следует предусматривать раздевальные и душевые (0,2 площади кружковых)
Кладовые, встроенные шкафы	0,1 площади помещений кружков	предусматривать дополнительно к площади кружков изобразительного искусства, кино-фотокружков, оркестрового; в остальных случаях на площади кружков
П р и м е ч а н и е : при вместимости кружково-студийной группы помещений 100 посетителей и более в ее составе допускается предусматривать комнаты руководителей кружков (площадью не менее 12 м ² каждая).		

Высота помещений для отдыха и кружково-студийной группы до низа выступающих конструкций принимается не менее:

– в танцевальном зале, в аудитории, выставочном зале, зимнем саду, зале для празднеств – 3,6 м;

– в помещении танцевального кружка и зале для физкультурно-оздоровительных занятий – 4,2 м;

– в помещении циркового кружка – 6 м;

Указанные помещения допускается проектировать двухсветными.

Помещения административно-хозяйственные

Площади помещений административно-хозяйственных, производственных на одного посетителя клуба принимаем по таблице 11.

Т а б л и ц а 11

Помещения	Площадь, м ²	Дополнительные указания
Кабинет администратора	0,03	не менее 10 м ²
Помещения клубного актива	0,02	не менее 12 м ²
Кабинет методиста	0,02	не менее 6 м ²
Хозяйственные кладовые	0,02	не менее 4 м ²

При проектировании зданий клубов следует соблюдать нормы общей площади и строительного объема на 1 место в зависимости от их вместимости, они не должны превышать следующих показателей:

Типы клубов	Общая площадь на 1 чел., м ²	Строительный объем на 1 чел., м ³
I	3,2	18
II	3,3(4,5)	18(25)
III	3,5(4,5)	19(26)
IV	3,5(4,5)	19(26)
V	3,5(4,5)	20(27,5)

Показатели приведены для клубов со зрительными залами с эстрадами, в скобках – для клубов со зрительными залами со сценами.

Типы клубов общего профиля следует определять согласно отношению вместимостей их зрительного и клубного комплексов:

- тип I – от 1:0,2 до 1:0,3
- II – от 1:0,4 до 1:0,5
- III – от 1:0,7 до 1:0,8
- IV – от 1 : 1 до 1:1,2
- V – от 1:1,5 до 1:1,7

3. ЗДАНИЕ СПОРТИВНОГО КОРПУСА

Универсальные спортивные залы получили распространение в связи с широким развитием спорта и с необходимостью проводить круглогодичную учебно-тренировочную и демонстрационную работу по различным видам спорта (гимнастика, легкая и тяжелая атлетика, бокс, спортивные игры).

Универсальный спортивный зал, как правило, имеет трансформирующуюся спортивную арену, тренировочные залы, обслуживающие помещения для спортсменов и зрителей, административно-хозяйственные помещения.

Спортивные залы

Общие требования

Спортивно-демонстрационные и спортивно-зрелищные сооружения следует проектировать универсальными – с ареной, трансформируемой для попеременного проведения соревнований по нескольким видам спорта или нескольким видам культурно-зрелищных или общественных мероприятий. Остальные спортивные сооружения, предназначенные в основном для учебно-тренировочных занятий, следует предусматривать, как правило для одного вида спорта или группы видов спорта, не требующих трудоемкой трансформации спортивного оборудования.

Размеры зала назначаются в зависимости от проводимых в них спортивных занятий по таблице 12.

Т а б л и ц а 1 2

№ п/ п	Вид спорта	Строительные размеры зала, м.			Пропускная способность, чел.	
		Длина	Ширина	Высота до низа выступающих конструкций	При учебно- тренировочных занятиях в зале	При соревнованиях
1	2	3	4	5	6	7
1.	Акробатика	36	18	6	32	75
2.	Бадминтон (на одну площадку)	15	9	7	8	8
3.	Баскетбол (на одну площадку)	30	18	7	24	48 (4 команды по 12 чел.)
4.	Бокс (на один ринг)	18	12	4	17	20

Окончание табл. 12

1	2	3	4	5	6	7
5.	Борьба					
	классическая, вольная, самбо	24	15	4	30	20 (на каждый ковер)
	дзюдо	24	15	4	30	20 (на каждый «татами»)
6.	Волейбол (на одну площад- ку)	24	15	8	24	48 (4 команды по 12 чел.)
7.	Гандбол (на одну площад- ку)	42	24	6	24	48 (4 команды по 12 чел.)
8.	Гимнастика спортивная (на один комплект оборудования для мужчин и женщин с одним общим местом для вольных упражнений)	30	18	6	50	75
9.	Гимнастика художественна я (на одну пло- щадку)	21	15	8	10	50
10.	Теннис (на одну площад- ку)	36	18	8	12	8 (4 пары)
11.	Теннис на- стольный (на 3 стола)	15	9	4	4 (на каждый стол)	8 (4 пары на каждый стол)
12.	Тяжелая атлетика (на 3 помоста)	18	9	4	16	40
13.	Фехтование (на 4 дорожки)	24	15	4	18	10 (на каждую дорожку)

Вспомогательные помещения

Состав и площади вспомогательных помещений для спортивных залов принимаем по таблице 13.

Таблица 13

№ п/п	Помещение	Площадь, м ² , на одного занимающегося или зрителя
1	2	3
1.	Вестибюль	
	а) для занимающихся и сотрудников	0,15 но не менее 15
	б) для зрителей	0,15
2.	Гардеробная верхней одежды (площадь за барьером):	
	а) для занимающихся и сотрудников	0,2
	б) для зрителей	0,1
3.	Фойе для зрителей	0,4 на одно место при количестве до 500; 0,35 на одно место при количестве свыше 500 до 1000; 0,3 на одно место при количестве свыше 1000
4.	Курительная для зрителей	0,04
5.	Кассы	1,7 на одну кабину (количество кабин - из расчета 1 кабина на 1500 мест)
6.	Кассовый вестибюль	0,05 (включая площадь кассовых кабин) но не менее 15
7.	Раздевальные. Переодевание занимающихся	
	а) мужские и женские	1 (соотношение площадей мужских и женских раздевальных следует принимать 1:1)
	б) командные	20
8.	Хранение домашней одежды занимающихся (размер шкафа в плане 60×30 см., шкаф одноярусный)	
	а) в помещениях мужских и женских раздевальных	0,27 × 2 × 1,7
	б) в помещениях командных раздевальных	3 × 2 × 1,7
9.	Помещение для сушки спортивной одежды	7 на каждое помещение
10.	Помещение для отдыха занимающихся	0,3 но не менее 18
11.	Помещение для медицинского обслуживания	
	а) кабинет врача	10
	б) ожидальная	9
12.	Блок массажный	
	а) помещение массажной	12 (при одном столе + 6 м ² на дополнительный стол)
	б) раздевальная при массажной	не менее 5

Окончание табл. 13

1	2	3
13.	Комнаты инструкторского тренерского составов	2,5 на одно место, но не менее 9 каждая
14.	Учебный класс	30
15.	Служебные помещения:	
	а) директора	12
	б) зам. директора	12
	в) гл. инженера	12
	г) нач. отдела	8
	д) коменданта	8
16.	Кладовая уборочного инвентаря	4 (располагаются поэтажно)
17.	Помещения для работников охраны общественного порядка	12

Раздевальни для занимающихся в спортивных залах должны, как правило, сообщаться с залом непосредственно, через коридор или по лестнице, предназначенным только для сообщения между ними. Раздевальни при залах для спортивных игр, легкой атлетики, спортивно-демонстрационных и спортивно-зрелищных залах могут не иметь непосредственного сообщения с залом при условии, что пути передвижения занимающихся из раздевальных к местам занятий не будут пересекаться с путями передвижения зрителей.

Высота этажа во вспомогательных помещениях принимается 3,3 м. Высота технических помещений должна приниматься в зависимости от применяемого оборудования, а складских помещений и кладовых --- от размеров и способов хранения складываемых предметов.

Число санитарных приборов во вспомогательных помещениях следует принимать по таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	Помещение, санитарные приборы	Число санитарных приборов в помещении
1	2	3
1	Душевые (женские и мужские): а) при раздевальнях для занимающихся	одна сетка на семь мест для переодевания в раздевальной.
	б) при комнатах для инструкторского и тренерского состава	одна сетка на 15 одновременно работающих мужчин и на 12 одновременно работающих женщин, но не менее чем по одной сетке при каждом помещении.
2	Санитарные узлы (с умывальниками в шлюзе): а) при раздевальнях для занимающихся: женские	один унитаз на 30 мест для переодевания, но не менее одного

Окончание табл. 14

1	2	3
	мужские	один унитаз и три писсуара на 135 мест для переодевания, но не менее одного унитаза
	б) для сотрудников, инструкторского и тренерского состава: женские	один унитаз на 15 одновременно работающих женщин, но не менее одного унитаза
	мужские	один унитаз и три писсуара на 60 одновременно работающих мужчин, но не менее одного унитаза
	в) для зрителей: женские	один унитаз на 50 зрителей-женщин
	мужские	один унитаз и пять писсуаров на каждые 330 зрителей-мужчин
3	Умывальники при санитарных узлах для зрителей: женские	один умывальник на 2 унитаза в санитарном узле
	мужские	один умывальник на 4 прибора в санитарном узле
4	Сушилки для волос в раздевальнях для занимающихся: женщин	один прибор на 10 одновременно занимающихся женщин
	мужчин	один прибор на 20 одновременно занимающихся мужчин
5	Умывальники: а) в раздевальнях для занимающихся	один на 30 мест для переодевания, но не менее одного
	б) в комнатах инструкторского и тренерского состава, помещениях для медицинского обслуживания, массажных	по одному на каждое помещение

Численное соотношение мужчин и женщин – занимающихся, сотрудников, инструкторского тренерского состава и посетителей – следует принимать 1 : 1.

Помещения душевых, санитарных узлов при раздевальнях для занимающихся должны непосредственно сообщаться с раздевальнями.

Кабины душевых для занимающихся должны быть открытыми. При комнатах для инструкторского и тренерского состава должны предусматриваться закрытые душевые кабины.

При спортивных залах и залах для подготовительных занятий следует предусматривать инвентарные для хранения переносного спортивного

оборудования и инвентаря. Инвентарные должны располагаться смежно с залами. Пол инвентарной следует предусматривать без порога. Двери инвентарных в залы, а также двери залов, предназначенные для транспортирования через них спортивного оборудования, должны иметь ширину не менее 1,8 м. Допускаются открытые проемы в инвентарные из залов.

На спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружениях должны предусматриваться буфеты. Буфеты для занимающихся следует проектировать стационарными с подогревом пищи, для зрителей – стационарными и передвижными.

Число мест в буфетах следует принимать:

а) для занимающихся в спортивных залах из расчета одно посадочное место на 6 чел. пропускной способности в смену при учебно-тренировочных занятиях;

б) для зрителей из расчета 3% числа зрительских мест

В буфетах для зрителей зал должен оборудоваться кафетерийными стойками для еды стоя.

Площади буфетов определяются исходя из следующего расчета:

а) для занимающихся площадь зала с раздаточной – 3,4 м² на посадочное место при их числе до 8 и по 1,25 м² на каждое посадочное место сверх 8;

площадь подсобных помещений – 2,25 м² на посадочное место в зале при их числе до 8 и по 0,25 м² на каждое посадочное место зале сверх 8;

б) для зрителей площадь зала с раздаточной – 1,4 м² на место в зале;

площадь подсобных помещений – 30% площади зала.

Буфеты для зрителей должны располагаться не далее 150 м от наиболее удаленного места на трибуне.

При использовании территории спортивных комплексов для отдыха населения с размещением на ней ресторанов, кафе, закусочных их вместимость в расчет буфетов спортивных сооружений не входит.

В круглогодично действующих спортивных сооружениях, предназначенных для учебно-тренировочных занятий с детьми до 10-летнего возраста следует для родителей, сопровождающих детей, дополнительно предусматривать:

площадь для ожидания из расчета 0,5 м² на одно место, размещаемую в вестибюле для занимающихся;

места в гардеробной для верхней одежды.

Число мест следует принимать на 50% пропускной способности. В сооружениях с местами для зрителей дополнительная площадь для ожидания и хранения верхней одежды родителей не предусматривается.

При наружных входах – выходах зданий спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений работающих в зимнее время при расчетной температуре наружного воздуха ниже минус 15⁰С, должно предусматриваться устройство тамбуров.

Противопожарные требования

Наибольшее количество этажей и наибольшую вместимость зрительных залов следует принимать в зависимости от степени огнестойкости зданий и сооружений по таблице 15.

Т а б л и ц а 1 5

Здания и сооружения	Вместимость	Степень огнестойкости	Наибольшее число этажей
Кинотеатры круглогодичного действия	более 600 чел.	I, II	не нормируется
	до 600 чел.	III, IIIб	2
	до 400 чел.	IIIа, IV	2
	до 300 чел.	V	1
Клубы	св. 600	II	не нормируется
	до 600	III, IIIб	3
	до 400	IIIа, IV	2
	до 300	V	1

Степень огнестойкости зданий спортивных корпусов следует принимать в соответствии с суммарной вместимостью стационарных и временных мест для зрителей, предусмотренной проектом трансформации зала: IIIа и V – при числе мест не более 300, IV – не более 400, III и IIIб – не более 600, I и II – свыше 600.

Здания спортивных сооружений IIIб степени огнестойкости допускается проектировать с размещением вспомогательных помещений на двух этажах, а при стенах, колоннах, лестницах и междуэтажных перекрытиях, имеющих пределы огнестойкости и распространения огня, требуемые для зданий II степени огнестойкости, – на двух – пяти этажах. Во всех случаях вспомогательные помещения должны быть отделены от зального помещения противопожарными стенами.

Эвакуацию зрителей из зала кинотеатра, клуба и спортивного корпуса следует предусматривать через равномерно расположенные самостоятельные выходы. Общую ширину эвакуационных проходов в зрительном зале, а также общую ширину дверей, коридоров и лестниц на путях эвакуации зрителей следует принимать из расчета:

- не менее 0,6м на 100 человек в зданиях – степени огнестойкости;
- не менее 1,0м на 100 человек в зданиях – степени огнестойкости;
- не менее 2,0м на 100 человек в зданиях – степени огнестойкости.

Ширина входов в зрительный зал должна быть не менее половины ширины эвакуационных выходов из зала, но не менее 1,2м, ширина кулуаров – не менее 2,4м. Уклон пандусов на путях эвакуации надлежит принимать:

- внутри здания – не более 1:6;
- снаружи здания – не более 1:8.

Ширина лестничного марша для зданий кинотеатров, клубов и спортивных корпусов должна быть не менее 1,35м, независимо от числа мест. Промежуточная площадка в прямом марше лестницы должна иметь ширину не менее 1 м. Лестничные марши и площадки должны иметь ограждения с поручнями.

В зданиях клубов, кинотеатров круглогодичного действия, пути эвакуации не допускается проектировать через помещения, которые по заданию на проектирование рассчитаны на одновременное пребывание более 50 человек.

При проектировании клубов должны быть предусмотрены выходы из лестничных клеток, предназначенных для эвакуации, непосредственно наружу или через вестибюль. При этом эвакуация через вестибюль допускается не более чем из одной лестничной клетки, не имеющей непосредственного выхода наружу.

Здания кинотеатров, клубов и спортивных корпусов должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, установками пожаротушения и централизованной системой оповещения о пожаре.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. КИНОТЕАТРЫ	4
2. КЛУБЫ.....	8
3. ЗДАНИЕ СПОРТИВНОГО КОРПУСА.....	15

Учебное издание

Викторова Ольга Леонидовна
Петрянина Любовь Николаевна

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗРЕЛИЩНЫХ ЗДАНИЙ И СПОРТИВНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Методические указания
для самостоятельной работы

Под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. Ю.П. Скачкова

В авторской редакции
Верстка Т.Ю. Симутина

Подписано в печать 2.07.15. Формат 60x84/16.
Бумага офисная «Снегурочка». Печать на ризографе.
Усл.печ.л. 1,33. Уч.-изд.л. 1,43. Тираж 80 экз.
Заказ № 270.

Издательство ПГУАС.
440028, г. Пенза, ул. Германа Титова, 28